

UNITÀ 12

METODI *per* ... RISOLVERE SITUAZIONI LEGATE ALLA PROPORZIONALITÀ

cognome e nome classe data

■ SAPERE

1. Completa al posto dei puntini.

- a) Due grandezze A e B si dicono direttamente proporzionali se, raddoppiando, triplicando la prima la seconda.
- b) Due grandezze A e B si dicono inversamente proporzionali se rimane costante il loro
- c) Quando le misure di due grandezze variano mantenendo inalterato il loro rapporto, si dice che le grandezze sono; il valore costante del rapporto si dice e si indica con k .
- d) Nei problemi detti del “tre semplice diretto” le grandezze coinvolte sono legate da proporzionalità mentre quelli detti del “tre semplice inverso” da proporzionalità

2. Vero o falso?

- a) Le grandezze “misura del lato” e “perimetro del quadrato”, sono grandezze direttamente proporzionali e la costante di proporzionalità è $k = 4$. ☐ V ☐ F
- b) Le grandezze “misura del lato” e “area del quadrato”, sono grandezze direttamente proporzionali. ☐ V ☐ F
- c) Il rapporto fra due grandezze direttamente proporzionali è sempre costante ed è sempre un intero. ☐ V ☐ F
- d) Base e altezza di rettangoli equiestesi sono grandezze inversamente proporzionali. ☐ V ☐ F

3. Vero o falso?

- a) Per calcolare il valore percentuale (P) si moltiplica il tasso (r) per il valore complessivo (N) e si divide per 100. ☐ V ☐ F
- b) L'interesse semplice è direttamente proporzionale alla durata del prestito, ovvero al tempo $t(a)$. ☐ V ☐ F
- c) L'interesse semplice è inversamente proporzionale al capitale iniziale C . ☐ V ☐ F
- d) La ripartizione semplice può essere diretta o inversa. ☐ V ☐ F

4. Scegli il corretto completamento.

Per suddividere un numero in parti inversamente proporzionali ad un gruppo di numeri, lo si divide in parti...

- a) ☐ Direttamente proporzionali ai numeri dati.
- b) ☐ Inversamente proporzionali ai numeri dati.
- c) ☐ Direttamente proporzionali ai reciproci dei numeri dati.
- d) ☐ Inversamente proporzionali ai reciproci dei numeri dati.

5. Vero o falso?

$$C = \frac{I \cdot 100}{r \cdot t(a)} \quad \text{span style="float: right;">☐ V ☐ F$$

$$t(a) = \frac{r \cdot 100}{I \cdot C} \quad \text{span style="float: right;">☐ V ☐ F$$

$$r = \frac{I \cdot 100}{C \cdot t(a)} \quad \text{span style="float: right;">☐ V ☐ F$$

SAPER FARE

6. Se le grandezze A e B sono di proporzionalità inversa con quali dati potresti completare la tabella?

Grandezza A	200				
Grandezza B	10				

- | | | | | | |
|----------|--------------------------|------|-----|------|-------|
| a | ☐ | 250 | 300 | 350 | 400 |
| | | 12,5 | 15 | 17,5 | 20. |
| b | ☐ | 250 | 500 | 800 | 1 000 |
| | | 8 | 4 | 2,5 | 2. |
| c | ☐ | 210 | 220 | 230 | 240 |
| | | 20 | 30 | 40 | 50. |

7. Calcola la costante di proporzionalità diretta delle seguenti grandezze.

Grandezza A	5	7,5	10	13,75	15	20
Grandezza B	4	6	8	11	12	16

→ $k = \dots$

8. Vero o falso?

- a) Il 35% di 700 è 5.
- b) Il 72% di 8 500 è 6 120.
- c) 100 è il 10% di 1 000.
- d) Il 43% di 585 è 251,55.
- e) 3 600 è il 75% di 4 800.
- f) Il 30% di 2500 è uguale al 60% di 5 000.
- g) Il 50% di 2 000 è uguale al 100% di 1 000.

- h)** 1 500 è il 25% di 6 000 ma è anche il 150% di 1 000. ☐ V ☐ F

9. Risolvi il seguente problema:

Durante il periodo dei saldi Matteo acquista un paio di scarpe scontate del 33%. Quanto le paga se il prezzo pieno era di € 95?

- 10.** Risolvi il seguente problema:

Ognuno dei 34 gradini di una scala è alto 18 cm. Quanti gradini dovrebbe avere la scala se ognuno fosse alto 17 cm?

Per impostare la proporzione serviti dello schema che ritieni corretto.

numero gradini	altezza (cm)
34	18
x	17

numero gradini	altezza (cm)
34	18
x	17

- 11.** Risolvi il seguente problema:

Un capitale di €75 300 è stato impiegato ad un tasso del 3,2% per i seguenti periodi:

- a) 6 anni; b) 8 mesi e c) 58 giorni.

Calcola l'interesse semplice maturato allo scadere di ciascun periodo.

- 12.** Ripartisci il numero 585 in parti inversamente proporzionali ai numeri 6, 8 e 4 .

x	y	z
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$

ARITMETICA – UNITÀ 12	SAPERE					SAPER FARE						
ESERCIZI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PUNTEGGIO												
	punteggio totale					punteggio totale						
TOTALE VERIFICA												